# MAGNETER *CMP CARD*

# *MANUALE*

***Istruzioni per l'uso***

**New Age Italia srl**
Via De Brozzi, 3 - 48022 Lugo (RA)
Tel.:+39-0545.32019 - Telefax: +39-0545.369028
Web: www.newageitalia.it - E-mail: info@newageitalia.it

**INDICE**

# ATTENZIONE: LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE D’USO PRIMA DELL’UTILIZZO

# Cap.1 – PRESENTAZIONE

MAGNETER CMP CARD fa parte della nuova linea di apparecchi elettromedicali per fisioterapia. Le dimensioni ridotte, la facilità d'uso e la versatilità sono le caratteristiche principali di questa linea innovativa di prodotti.

## 1.1 – Cos'è MAGNETER CMP CARD

La costante ricerca nel settore dei dispositivi medici ha portato alla creazione del nuovo sistema per magnetoterapia, costituito dal generatore MAGNETER CMP CARD. L'innovativo sistema delle CARD, schede elettroniche di piccole dimensioni da inserire all'interno dell'apparecchio, consente la generazione di campi magnetici a scopo terapeutico per il trattamento di patologie comuni (lesioni, infortuni, malattie) attraverso l'utilizzo di programmi **preimpostati** pronti all'uso. Le Card, inoltre, contengono uno spazio libero in memoria per impostare e registrare nuovi protocolli con parametri personalizzati per il paziente, che successivamente possono essere modificati o cancellati.
La possibilità di aggiornare i programmi e di impostarne di nuovi, l'innovazione tecnologica e la facilità d'impiego ne fanno **un prodotto estremamente versatile ed innovativo** nel settore degli apparecchi elettromedicali.

## 1.2 – Perché utilizzare MAGNETER CMP CARD

Con MAGNETER CMP CARD è possibile applicare campi magnetici con benefici effetti sulla ricostruzione del tessuto osseo e, in generale, per la rigenerazione di tessuti danneggiati, oltre ad ottenere un effetto antalgico, antinfiammatorio e antiedemigeno. Controllando gli effetti e l'andamento della terapia, è possibile adattare la terapia alle esigenze del paziente e realizzare nuovi protocolli con parametri più efficaci.

## 1.3 – A chi si rivolge MAGNETER CMP CARD

MAGNETER CMP CARD trova nel campo medico (fisioterapia in particolare) l'ambiente più idoneo per esprimere completamente le proprie potenzialità. Tuttavia, per la semplicità d'uso, è utilizzabile, oltre che da medici e terapisti della riabilitazione, anche da chi desideri occuparsi del proprio benessere fisico in ambito domiciliare, grazie alla immediatezza e versatilità del prodotto.

# Cap.2 – INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI

## 2.1 – Indicazioni

Le patologie più comuni che vengono curate con la magnetoerapia sono quelle a carico dell'apparato osseo e delle articolazioni. In particolare, i campi magnetici sono indicati nel trattamento di:

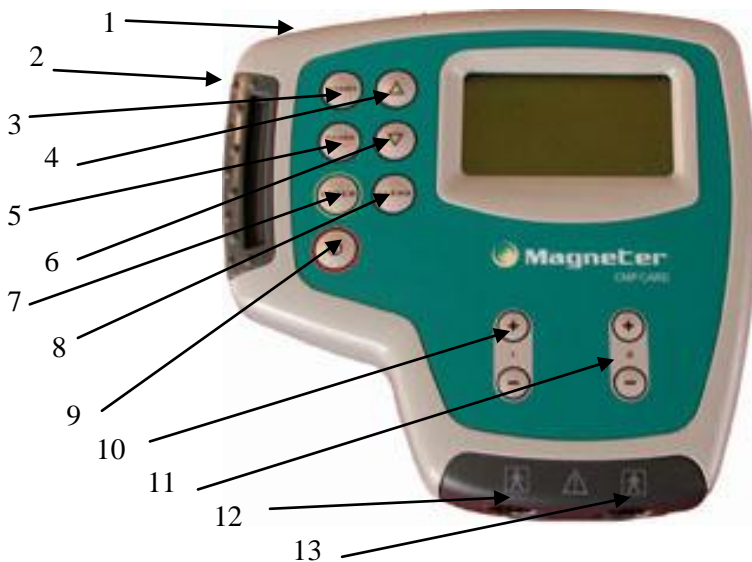
- fratture recenti, ritardo di consolidamento;
- pseudoartrosi, artrosi, artriti;
- artropatie infiammatorie e degenerative;
- osteoporosi;
- cicatrizzazioni, piaghe da decubito;
- edemi, arteriopatie;
- psoriasi.

Si consiglia per la diagnosi e d il controllo della terapia di avvalersi di un medico.

## 2.2 – Controindicazioni

I campi magnetici hanno alcune controindicazioni comuni ad altri mezzi fisici che agiscono con la produzione endogena di calore:

- presenza di frammenti metallici;
- neoplasie (tumori);
- tubercolosi;
- processi infiammatori acuti;
- lesioni cutanee;
- alterazioni della sensibilità.
- pace-maker
- gravidanza.

## Cap.3 – FUNZIONAMENTO

## 3.1 – I tasti di MAGNETER CMP CARD

1 - Presa di uscita per l’alimentatore
2 - Card intercambiabile
3 - START: inizio del programma
4 - FRECCIA SU: cursore in alto
5 - PAUSE STOP: interruzione TIMER
6 - FRECCIA GIU’: cursore in basso
7 - ENTER: conferma della selezione
8 - CLEAR: cancella / torna indietro
9 - (I) = ON/OFF: accende / spegne
10 - +/- (1): regola intensità Canale 1
11 - +/- (2): regola intensità Canale 2
12/13 - Prese di uscita Canale 1 e 2

**NOTA: prima di applicare la magnetoterapia, controllare le controindicazioni e consultare un medico.**

## 3.2 – Collegamento e applicazione dei solenoidi

Collegare il cavo dei solenoidi alla presa di uscita dell'apparecchio. Per inserire i connettori, ruotare in modo che i collegamenti coincidano con la presa di uscita; una volta inseriti avvitare fino in fondo per fissare bene i cavi all'apparecchio. Per le applicazioni con i solenoidi, appoggiarli sulla zona da trattare fissandoli in modo aderente con le fasce elastiche.
**NOTA:** I solenoidi vanno applicati con il lato blu a contatto con la pelle (il lato con il passante per la fascia elastica deve essere sempre esterno rispetto al corpo).
Per l'applicazione con cuscino e materasso (non compresi) è sufficiente appoggiarvi sopra la zona da trattare (es. capo, spalle, dorso, bacino, piedi, ecc.); la fascia (non compresa) si può utilizzare chiusa per gli arti (braccia, gambe, articolazioni) oppure aperta appoggiandovi sopra la zona interessata. Per eseguire le applicazioni correttamente seguire le foto del Cap. APPLICAZIONI.

**NOTA:** se si collega il materasso (non compreso) non è possibile collegare altri solenoidi all'apparecchio.

## 3.3 – Accensione dell'apparecchio

Per accendere MAGNETER CMP CARD premere il tasto (I) – ON/OFF. Sul display viene visualizzato il messaggio di benvenuto con il nome della Card inserita e compare la schermata del Menù di Selezione.

**ATTENZIONE:** se si accende l'apparecchio senza una Card inserita il display visualizza il messaggio "Inserire Card"; se non si inserisce una card entro 5 secondi l'apparecchio si spegne. Utilizzare solo le Card con lo stesso Serial Number dell'apparecchio (v. etichetta sul retro della Card e sul fondo dell'apparecchio).

## 3.4 – Selezione del tipo di programma

Il Menù di selezione che compare sul display dopo l'accensione è diviso in due Menù uguali che controllano ciascuno l'emissione di un canale (Menù sinistro – Canale 1, Menù destro – Canale 2); in questo modo è possibile impostare due terapie diverse su due zone del corpo differenti oppure su due pazienti allo stesso tempo. Per spostarsi da un Menù all'altro in qualsiasi momento premere un tasto +/– del Canale da utilizzare. In ogni Menù di selezione con i tasti FRECCIA SU/FRECCIA GIU' scegliere il tipo di programma desiderato:

- **Programmi** (protocolli preimpostati già pronti all'uso);
- **Prog.Lib.** (impostare/memorizzare programmi con parametri personalizzati).

Confermare con ENTER la scelta per entrare nel Menù successivo.

### 3.4.1 – Programmi preimpostati

Da **Programmi** si entra nel Menù di scelta dei protocolli specifici in cui si seleziona prima la terapia da utilizzare con i tasti FRECCIA SU/FRECCIA GIU' e si conferma con ENTER.

### 3.4.2 – Programmi liberi

Da **Prog.Lib.** si entra nel Menù Programmi liberi; premendo ENTER su "**---------**" è possibile realizzare delle sequenze di terapia differenziate e personalizzate con i parametri desiderati (v. Cap. PROGRAMMI LIBERI).

#### 3.4.2.1 - Programmi liberi memorizzati

All'interno del Menù **Prog.Lib.** si trovano anche i programmi liberi già impostati e memorizzati dall'utente (se presenti). Selezionando e confermando con ENTER uno dei programmi memorizzati del Menù compare la schermata di utilizzo in cui selezionare una delle seguenti voci:

- **Esegui + ENTER** (per iniziare il programma);
- **Modifica + ENTER** (per modificare i parametri e/o le Fasi);
- **Cancella + ENTER** (per cancellare il programma e liberare la memoria);

## 3.5 – Inizio della stimolazione

Una volta selezionato un programma prima dell'inizio compare la scritta "Canale 2=Canale 1 ?" e sotto "NO"; per utilizzare lo stesso programma su tutti e 2 i Canali dell'apparecchio premere i tasti +/– per cambiare in SI. Premere ENTER per confermare; sul display compare la scritta "Premere START Buon Lavoro". Per iniziare la terapia premere START; l'intensità di stimolazione (%) nei Programmi preimpostati è già prestabilita mentre nei liberi parte da 1% e deve essere impostata manualmente con i tasti + dei Canali utilizzati.

**NOTA:** se al momento dello START nessun solenoide è inserito nell'apparecchio la stimolazione si interrompe emettendo un segnale acustico e compare sul display la scritta "Inserire il solenoide"; quando viene inserito la terapia riparte automaticamente.

## 3.6 – Impostazione dell'intensità di emissione

L'intensità di emissione si imposta con il tasto + e - del Canale o dei Canali utilizzati, premendo più volte o tenendo premuto fino a raggiungere l' intensità di emissione desiderata. L'incremento minimo d'intensità è di 1% e la massima intensità impostabile è 100%. Generalmente si imposta un'intensità tra 60 e 100% per le applicazioni quotidiane più brevi (30-60 minuti) e inferiore a 50 Gauss per una terapia prolungata (più di 60 minuti); in caso di dolore o elevato riscaldamento della zona trattata è necessario diminuire l'intensità con il tasto – o interrompere la terapia.

## 3.7 – Terminare la stimolazione

La stimolazione si interrompe automaticamente quando il Timer arriva a 0 e si avverte il segnale acustico di fine programma; se si vuole interrompere prima del termine premere il tasto PAUSE STOP: una volta per effettuare una pausa (per continuare premere START); due volte per terminare il programma e tornare in fase di selezione.

## 3.8 – Spegnere l'apparecchio

Per spegnere l'apparecchio tenere premuto il tasto (I) – ON/OFF per qualche secondo. Se dopo il termine di un programma l'apparecchio non viene utilizzato, si spegne automaticamente dopo qualche minuto.

## 3.9 – Simboli sul display

Di seguito sono visualizzati i simboli che possono comparire nella riga in basso del display durante la selezione, l'impostazione o l'esecuzione dei programmi.

 - ERRORE: operazione errata

 - STATO BATTERIA: livello di carica della batteria

 - USER: scelta di programmi liberi memorizzati

 - RETE: alimentazione con la rete elettrica

% - Percentuale dell'intensità massima di Induzione magnetica di uscita per applicatore

# Cap.4 – PROGRAMMI PREIMPOSTATI

La magnetoterapia è utilizzata da tempo per il trattamento di alcune patologie che possono trarre benefici dagli effetti dei campi magnetici: patologie croniche, problemi articolari, edemi, ecc. In questo capitolo sono descritti i programmi preimpostati di MAGNETER CMP CARD insieme al loro utilizzo.

## 4.1 – Elenco programmi preimpostati

MAGNETER CMP CARD dispone di 68 diversi programmi di stimolazione preimpostati, oltre alla possibilità di impostare e memorizzare fino a 20 protocolli liberi. I programmi sono elencati nella  tabella seguente.

| N° Prog. | Nome programma<br><br>(Testo sul display) |
|---|---|
| 1 | Frattura Mano |
| 2 | Frattura Polso |
| 3 | Frattura Radio/Ulna |
| 4 | Frattura Omero |
| 5 | Frattura Clavicola |
| 6 | Frattura scapola |
| 7 | Frattura Vertebra collo |
| 8 | Frattura Vertebra schiena |
| 9 | Frattura Vertebra lombare |
| 10 | Frattura Anca |
| 11 | Frattura Femore |
| 12 | Frattura Tibia/Perone |
| 13 | Frattura piede |

| 14 | Pseudoartrosi Mano |
|---|---|
| 15 | Pseudoartrosi Polso |
| 16 | Pseudoartrosi Radio/Ulna |
| 17 | Pseudoartrosi Omero |
| 18 | Pseudoartrosi Clavicola |
| 19 | Pseudoartrosi Vertebra collo |
| 20 | Pseudoartrosi Vertebra schiena |
| 21 | Pseudoartrosi Vertebra lombare |
| 22 | Pseudoartrosi scapola |
| 23 | Pseudoartrosi Anca |
| 24 | Pseudoartrosi Femore |
| 25 | Pseudoartrosi Tibia/Perone |
| 26 | Pseudoartrosi piede |
| 27 | Osteoporosi 4h |
| 28 | Osteoporosi 8h |
| 29 | Artrite Mano |
| 30 | Artrite Polso |
| 31 | Artrite Gomito |
| 32 | Artrite Spalla |
| 33 | Artrite Caviglia |

| 34 | Artrite Ginocchio |
|---|---|
| 35 | Artrite Anca |
| 36 | Artrosi Mano |
| 37 | Artrosi Polso |
| 38 | Artrosi Gomito |
| 39 | Artrosi Spalla |
| 40 | Artrosi Caviglia |
| 41 | Artrosi Ginocchio |
| 42 | Artrosi Anca |
| 43 | Atrofia ossea Tibia/Perone |
| 44 | Atrofia ossea Femore |
| 45 | Atrofia ossea Anca |
| 46 | Tendinite |
| 47 | Borsite |
| 48 | Epicondilite |
| 49 | Distorsioni |
| 50 | Lussazioni |
| 51 | Contusioni |
| 52 | Edemi |
| 53 | Stiramenti |
| 54 | Contratture |
| 55 | Nevralgie |
| 56 | Mialgie |
| 57 | Metatarsalgia |
| 58 | Brachialgia |
| 59 | Lombalgia |
| 60 | Sciatalgia |
| 61 | Cervicalgia |
| 62 | Algodistrofia |

| | |
|---|---|
| 63 | Piaga da decubito |
| 64 | Ulcere venose |
| 65 | Legamenti, post-operatorio |
| 66 | Osteocondrite, post-operatorio |
| 67 | Dolori Acuti |
| 68 | Dolori cronici |

# Cap.5 – PROGRAMMI LIBERI

## 5.1 – Impostazione

Per accedere all'impostazione di questi programmi dal Menù principale selezionare **Prog. Lib.** e confermare con ENTER; per entrare in un nuovo programma è necessario scegliere la voce "- - - - - - - - - -" e confermare con ENTER. In questo modo si accede alla schermata delle Fasi da impostare (da 1 a 4); selezionare ogni Fase con i tasti FRECCIA SU/FRECCIA GIU' (iniziare sempre dalla Fase 1). Confermando con ENTER si entra nell'impostazione dei parametri di ogni fase; ogni voce si seleziona sempre con i tasti FRECCIA SU/FRECCIA GIU' e il valore desiderato si regola con i tasti +/– del Canale 1 o 2. I valori disponibili per i parametri sono riassunti nella seguente tabella.

| NOME SUL DISPLAY | TIPO DI PARAMETRO | VALORE IMPOSTABILE |
|---|---|---|
| **Emiss.** | Forma d'onda degli impulsi | Sin. (sinusoidale)<br>Ret. (rettangolare) |
| **Freq.** | Frequenza degli impulsi | 1-100 step 1 Hz |
| **Mod.** | Modulazione di frequenza | 1/2, 1/5, 1/10 |
| **Tempo** | Durata della Fase | 1-60 minuti |
| **Stop** | Interruzione di fase | SI/NO |

Per impostare correttamente i parametri nei protocolli liberi, forniamo nella seguente tabella alcune linee guida: nella prima colonna troviamo i parametri disponibili con i rispettivi valori impostabili, mentre nella seconda colonna sono riferite le aree di appartenenza e il tipo di applicazioni relativo.

| Forma d'onda (Emiss.) | Utilizzo |
|---|---|
| Ret. (rettangolare) | Applicazioni brevi e localizzate |
| Sin. (sinusoidale) | Applicazioni prolungate e diffuse |
| **Frequenza di emissione (Freq.)** | **Effetto** |
| 1-30 Hz | Riscaldamento |
| 30-60 Hz | Vascolarizzazione |
| 60-80 Hz | Stimolazione rigenerante |
| 80-100 Hz | Intensa rigenerazione |
| **Frequenza di modulazione (F.Mod.)** | **Riferimento** |
| 0-5 (facoltativa) | Patologie acute |
| 6-10 (facoltativa) | Patologie croniche |
| **DURATA DEL PROGRAMMA (Tempo)** | **Obiettivo** |
| Fino a 30 min | Effetto antalgico, rilassante |
| 30-60 min | Effetto rigenerante |
| Oltre 60 minuti | Consolidamento/Osteoporosi/Pseudoartrosi |

**NOTA:** per realizzare terapie di durata maggiore (alcune ore) impostare più fasi in modo da raggiungere il tempo desiderato (max 60 minuti per 4 Fasi = 4 ore).

Di seguito alcuni esempi di programma libero per le applicazioni più comuni:

**ANTALGICO**

**Emiss.** – Sin.
**Freq.** – 80
**Mod.** – CONT
**Tempo** – 45
**Stop** – NO

**RIGENERANTE**

**Emiss.** – Sin.
**Freq.** – 100
**Mod.** – CONT
**Tempo** – 60
**Stop** – NO

L’ultima voce in basso nel Menù di impostazione è **Fine.** Confermando con ENTER si memorizza l’impostazione dei parametri e si ritorna nel Menù delle Fasi; a questo punto è possibile impostare la Fase successiva oppure, se si è terminata l’impostazione, scendere con il tasto FRECCIA GIU’ e premere ENTER su una delle seguenti opzioni:

- **Memorizza -** per **salvare il programma** e digitare il nome desiderato (fino a 10 caratteri), scegliendo la lettera con i tasti + e – e spostando il cursore sulla lettera successiva con i tasti FRECCIA SU/FRECCIA GIU’. Premendo ENTER al termine della scrittura si memorizza il nome e tutti i parametri impostati;
- **Esegui -** per **iniziare il programma** (poi premere START);
- **Esci -** per **uscire dal programma libero** senza memorizzazione.

## 5.2 – Utilizzo e modifica di un programma libero

Un programma libero memorizzato può essere riutilizzato come un normale programma preimpostato e, successivamente, modificato per adattare i parametri all’evoluzione del trattamento oppure cancellato per liberare la memoria. Per accedere ai programmi liberi, dal Menù di selezione si preme ENTER alla voce **Prog.Lib.** e con i tasti FRECCIA SU/FRECCIA GIU’ si sceglie il programma, confermando sempre con ENTER. All’interno del programma selezionato viene visualizzato il Menù esecutivo in cui è possibile effettuare le operazioni descritte in precedenza più l’opzione **MODIFICA** per **modificare il programma**, ripetendo tutte le operazioni di impostazione.

# Cap.6 – APPLICAZIONI

Nelle pagine a colori al centro del Manuale sono visualizzati alcuni esempi di applicazioni possibili con i solenoidi e con materasso, cuscino e fascia (non compresi); **leggere le controindicazioni prima di utilizzare la terapia**.

**NOTA:** quando si applicano due solenoidi affiancati o uno di fronte all'altro, per esempio ai lati di un'articolazione come gomito, ginocchio, caviglia, la polarità, indicata da una lettera (N=Nord o S=Sud) è indifferente.

## 6.1 – Regolazione dell'intensità di emissione

La regolazione dell'intensità è una componente fondamentale per la buona riuscita del programma di magnetoterapia e differisce in base al tipo di programma che si sta utilizzando, alla durata dell'applicazione e alle caratteristiche del paziente. Nella tabella seguente viene espressa la regolazione d'intensità iniziale, cioè subito dopo lo START del programma, che può essere aumentata, durante il programma, per incrementare gli effetti oppure diminuita in caso di surriscaldamento o di sensazione di dolore.

| Intensità iniziale | Regolazione |
|---|---|
| L'intensità di emissione può essere variata dall'utente in base al tipo di applicazione (v. tab. seguente). | L'intensità di emissione può essere modificata: aumentando per incrementare gli effetti della terapia; diminuendo il valore in caso di riscaldamento elevato della zona trattata. (v. nota) |

**NOTA:** se l'intensità impostata o la sua regolazione causano elevato riscaldamento o dolore nella zona trattata è necessario ridurre immediatamente l'intensità di stimolazione o eventualmente interrompere l'applicazione.

Nella tabella seguente le intensità consigliate per le applicazioni più comuni:

| Zona di applicazione | Intensità consigliata |
|---|---|
| Tessuto osseo | 100% |
| Muscoli | 80-90% |
| Tendini / Legamenti | 60-70% |
| Articolazioni / Cervicale / Lombalgia | 60-100% |
| Applicazioni prolungate (+ di 60 minuti) | 30-50% |

## 6.2 – Posizione da mantenere durante le sedute

La posizione ideale è quella rilassata in cui il corpo è disteso supino o prono a seconda della zona di applicazione. La posizione deve essere mantenuta per tutta la durata della seduta per facilitare gli effetti prodotti dal campo magnetico, in particolare l'afflusso sanguigno aumentato in seguito alla dilatazione dei vasi, conseguenza del riscaldamento indotto nella zona trattata.

# Cap.7 – ALIMENTAZIONE

MAGNETER CMP CARD può essere alimentato mediante la rete elettrica attraverso l'alimentatore in dotazione oppure con le due batterie interne ricaricabili al Ni-Mh da 12 V - 1,8 Ah, che, in condizioni di normale utilizzo, ha un'autonomia di alcune ore. L'autonomia garantita varia in base al tipo di emissione utilizzato, all'intensità impostata e al tempo di applicazione.

⚠ Per la corretta identificazione di batteria ed alimentatore forniti in dotazione di base, consultare il cap. "Caratteristiche tecniche". Né l'alimentatore, né la batteria devono essere sostituiti da personale non esperto e soprattutto con dispositivi diversi da quelli forniti dalla casa costruttrice.

## 7.1 – Indicazione della carica

Quando MAGNETER CMP CARD è alimentato dalla batteria interna sulla barra dei simboli del display compare il simbolo BATTERIA "▬".

**Legenda**:

▬ - Indicazione batteria carica ▭ - Indicazione batteria scarica

I livelli di carica intermedi sono indicati da un annerimento parziale del simbolo BATTERIA "▭".

Non appena viene segnalato lo stato di batteria scarica, è opportuno procedere con il ciclo di ricarica. Per la tutela della batteria stessa MAGNETER CMP CARD è dotato di un sistema di auto-spegnimento: dallo stato di batteria scarica, se non si procede alla ricarica, avverte l'utente emettendo un avviso acustico e spegne l'apparecchio.

## 7.2 – Ricarica

Per ricaricare la batteria di MAGNETER CMP CARD collegare l'alimentatore sul retro dell'apparecchio e alla rete elettrica. A ricarica avviata sul display compare il simbolo di batteria che si riempie e si svuota in modo continuo. **Lasciare lo strumento in carica finchè il simbolo di batteria sul display non compare completamente riempito (▬);** la ricarica dura al massimo due ore circa**.** A ricarica ultimata si può disconnettere l'alimentatore dalla rete elettrica ed utilizzare MAGNETER CMP CARD con l'alimentazione a batteria.

## 7.3 – Mantenimento della batteria

La vita di una batteria ricaricabile è legata al numero di cicli di carica/scarica a cui è sottoposta e al modo in cui vengono effettuati questi cicli. Di seguito forniamo alcuni consigli per aumentare la vita della batteria: nel caso non si utilizzi frequentemente MAGNETER CMP CARD, si suggerisce di caricare mensilmente la batteria. Per prolungare la vita della batteria si raccomanda di scaricarla sempre il più possibile (v. simbolo batteria scarica).

## 7.4 – Sostituzione della batteria

Indice dell’esaurimento della batteria è la durata della batteria dopo una normale ricarica. Quando si nota che la durata della batteria è sensibilmente inferiore a quella con batteria nuova, è necessario sostituirla. Per la sostituzione della batteria rivolgersi ad un **Centro di Assistenza** autorizzato, in grado di sostituire la batteria mantenendo la sicurezza dell'apparecchio e di smaltire la batteria esausta.

⚠ Non invertire mai la polarità dei collegamenti della batteria, pena la distruzione dei circuiti elettronici.

## 7.5 – Precauzioni d’uso

(1) Non gettare la batteria esausta con i rifiuti ordinari, ma consegnarla a personale autorizzato al suo smaltimento.
(2) Non aprire né gettare nel fuoco la batteria.
(3) Non cortocircuitare i terminali.
(4) Evitare di provocare scintille, o fiamme, sopra o intorno alla batteria.
(5) Nel caso vi sia fuoriuscita di materiale dalla batteria e che interno venga a contatto con la pelle, o con gli indumenti, lavare immediatamente con acqua. Nel caso venga a contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua e consultare immediatamente un medico.

# Cap.8 – SIMBOLI

APPARECCHIO DI TIPO BF

ATTENZIONE, CONSULTARE LA DOCUMENTAZIONE ANNESSA

QUESTO DISPOSITIVO È MARCATO CE AI SENSI DELLA DIRETTIVA CEE 93/42 MODIFICATA DALLA 2007/47/CE.

## Cap.9 – MANUTENZIONE

### 9.1 – Solenoidi, fascia, cuscino e materasso

Il cavo di collegamento deve essere controllato periodicamente per verificare che non vi siano crepe, possibile causa della dispersione dei campi magnetici; pulire periodicamente solenoidi, cuscino e materasso e con un panno umido.

### 9.2 – Apparecchio e alimentatore

Per pulire sia l'alimentatore che l'apparecchio, si consiglia di utilizzare un panno umido. **Non usare in nessun caso liquidi, perché non sono protetti dal loro ingresso (IP20)**.

### 9.3 – Sostituzione dell'alimentatore

E' opportuno controllare lo stato di usura degli isolamenti (involucro e cavi) dell'alimentatore, prima di collegarlo alla rete. Qualora fossero danneggiati, anche solo parzialmente, sostituire immediatamente l'alimentatore.

### 9.4 – Immediata manutenzione:

Manutenzione immediata presso NEW AGE ITALIA o da personale autorizzato se:

- l'apparecchio ha subito sollecitazioni meccaniche esterne (es. gravi cadute);
- l'apparecchio è stato sottoposto a forte surriscaldamento (es. se lasciato vicino a fonti di calore intenso;
- si dubita che liquidi possano essere penetrati all'interno;
- l'alimentatore, l'involucro o altre parti dell'apparecchio sono danneggiate, spezzate o mancanti;
- la funzionalità dell'apparecchio appare alterata.

⚠ Ai fini della sicurezza si raccomanda di non operare con accessori (es. manipoli ed alimentatore) diversi da quelli forniti come dotazione di base.

⚠ La frequenza di manutenzione, di controllo funzionale e verifica di rispondenza alle norme di sicurezza EN60601-1 per i dispositivi medici, da eseguirsi con secur-tester, è annuale. La vita utile dello strumento è garantita dall'azienda solo se tale manutenzione viene effettuata regolarmente.

**NOTA BENE:** si raccomanda di far eseguire i controlli solamente a NEW AGE ITALIA può essere inviato direttamente ai laboratori aziendali di assistenza oppure consegnato al rivenditore presso cui è stato acquistato.

**Centro assistenza:**

**New Age Italia srl** - Via De Brozzi, 3 - 48022 Lugo (RA) - Tel.:+39-0545.32019 - Telefax: +39-0545.369028 - Web: www.newageitalia.it - E-mail: info@newageitalia.it

## Cap.10 – AVVERTENZE

⚠ Utilizzare l'apparecchio solo con impianti elettrici conformi alle Norme di Sicurezza vigenti.

⚠ L'apparecchio ha grado di protezione IP20 (vedere cap. "Caratteristiche tecniche") e se ne sconsiglia l'utilizzo nelle immediate vicinanze di liquidi, perché non protetto dal loro ingresso.

⚠ Si consiglia di non utilizzare nelle immediate vicinanze di telefoni cellulari (mantenerli ad almeno qualche metro di distanza).

⚠ Operare in prossimità (ad esempio ad 1 metro) di un apparecchio per terapia a onde corte, o microonde, può produrre instabilità nell'uscita dello stimolatore.

⚠ Non connettere simultaneamente il paziente con il MAGNETER CMP CARD e con un apparecchio chirurgico HF, per evitare pericoli per il paziente e per lo stesso apparecchio.

⚠ Lo strumento funziona secondo le sue specifiche, se l'ambiente viene mantenuto ad una temperatura compresa fra i 5° e i 30° C e con umidità inferiore all'80%. Le medesime condizioni devono essere mantenute durante il trasporto e l'immagazzinamento.

⚠ In caso di malfunzionamenti e guasti, è opportuno inviare lo strumento esclusivamente alla casa costruttrice.

⚠ Si raccomanda di non operare in prossimità di sostanze infiammabili .

⚠ Non utilizzare accessori diversi da quelli forniti in dotazione. E' importantissimo informare il paziente sul tipo di sensazione da percepire durante la terapia, per intervenire immediatamente, interrompendo la seduta mediante i comandi dello strumento o togliendo l'applicatore, nel caso la percezione non sia più quella corretta.

⚠ Se l' intensità di emissione impostata o la sua regolazione causano elevato riscaldamento o dolore nella zona trattata è necessario ridurre immediatamente l'intensità di stimolazione o eventualmente interrompere l'applicazione.

⚠ Tenere lontano dalla portata dei bambini.

# Cap.11 – CARATTERISTICHE TECNICHE

## 11.1 – Alimentazione

Alimentatore: PRI: 100- 240V ~ 50-60 Hz  SEC: 18V- 1,33A
Alimentazione interna: Batteria ricaricabile Ni-MH 12V-1,8 Ah

## 11.2 – Caratteristiche di uscita

Intensità max dell'induzione di campo magnetico B: 2 x 100 Gauss
Range  del campo di frequenza  del campo magnetico  f : 1-100 Hz
Tipo di modulazione:  Modulazione d'ampiezza
Forma d'onda della modulazione: rettangolare, triangolare

## 11.3 – Altre caratteristiche

- Dimensioni: 175x165x100h [mm]
- Peso: 1 [Kg]
- Classe: IIa Tipo: BF
- Classificazione rispetto all'ingresso di liquidi: IP20
- Sicurezza in presenza di gas anestetici infiammabili: non è di categoria AP o APG
- Apparecchio per funzionamento: continuo

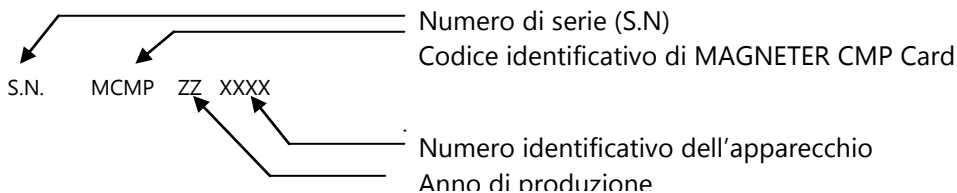
Costruito secondo le norme:

- EN 60601-1 (2007 ): Apparecchi elettromedicali: Norme Generali per la sicurezza
- EN 60601-1-4 (1997): Norma collaterale: Sistemi elettromedicali programmabili
- EN60601-1-2 (2007) – Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni  e prove
- EN62304 (2006) – Ciclo del software
- EN60601-1-6 (2002) – Norma collaterale: Prescrizioni di sicurezza per i sistemi elettromedicali

## ETICHETTA TARGA MAGNETER CMP CARD:

## LEGENDA:

B:  intensità massima dell’ Induzione di Campo Magnetico emesso
fc:  massimo valore della frequenza del Campo Magnetico emesso
fm : massimo valore della frequenza  di modulazione del Campo Magnetico emesso
Gauss: unità di  misura dell’ Intensità dell’ Induzione di Campo Magnetico nel sistema cgs.   1 Gauss = $10^{-4}$ T
T = Tesla (unità di  misura dell’ Intensità dell’ Induzione di Campo Magnetico nel Sistema Internazionale di unità di misura )

## SERIAL NUMBER (S.N.):

# Cap.12 – DOTAZIONE DI BASE E ACCESSORI

## 12.1 – Dotazione di base

MAGNETER CMP CARD è completo di:

Apparecchio
Medical Card
Caricabatteria
N.1 coppia di solenoidi in gomma
N.2 fasce elastiche
Manuale d'uso in italiano
Valigia portastrumento

## 12.2 – Accessori e materiale di consumo

Di seguito sono elencati gli accessori che si possono acquistare a parte per aumentare la dotazione dell'apparecchio o per sostituire elementi deteriorati:

Coppia solenoidi in gomma
Fasce elastiche di fissaggio
Solenoide a cuscino cm 45x45
Materassino con solenoidi interni cm160x60
Solenoide a fascia con velcro cm 20x90

# Cap.13 – COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Tabella 201-dichiarazione emissioni elettromagnetiche

| Guida e dichiarazione fabbricante- emissioni elettromagnetiche | | |
|---|---|---|
| L'apparecchio Magneter Card è inteso per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato sotto. L'utilizzatore deve assicurarsi che sia usato in tale ambiente. | | |
| Test emissione | Conformità | Ambiente elettromagnetico – guida |
| RF emissioni CISPR 11 | Gruppo 2 | Il dispositivo Magneter Card deve emettere energia elettromagnetica per poter svolgere le funzioni per le quali è creato. Apparecchiature elettroniche nelle vicinanze potrebbero esserne influenzate. |
| RF emissions CISPR 11 | Classe B | Il dispositivo Magneter Card è adatto all'uso in ogni ambiente oltre che quello domestico e quello direttamente collegato alla rete di fornitura di energia a basso voltaggio che fornisce edifici usati per scopo domestico. |
| emissioni armoniche IEC 61000-3-2 | Non applicabile | |
| Fluttuoazioni voltaggio / emission flicker IEC 61000-3-3 | Non applicabile | |

Tabella 202-Dichiarazione – immunità elettromagnetica

| Guida e dichiarazione fabbricante- immunità elettromagnetiche | | | |
|---|---|---|---|
| L'apparecchio Magneter Card è inteso per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato sotto. L'utilizzatore deve assicurarsi che sia usato in tale ambiente. | | | |
| Test immunità | Livello test IEC 60601 | Livello di conformità | Ambiente elettromagnetico – guida |
| Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2 | ±6 kV contatto ±8 kV aria | ±6 kV contatto ±8 kV aria | I pavimenti dovrebbero essere di legno, ceramic. Se sono rivestiti di materiali sintetici, l'umidità relative dovrebbe essere almeno 30%. |

Tabella 204-Dichiarazione – immunità elettromagnetica

| Guida e dichiarazione fabbricante- immunità elettromagnetiche |
|---|

| L'apparecchio Magneter Card è inteso per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato sotto. L'utilizzatore deve assicurarsi che sia usato in tale ambiente. | | | |
|---|---|---|---|
| Testimmunità | Livello test IEC 60601 | Livello di conformità | Ambiente elettromagnetico – guida |
| RF condotta IEC 61000-4-6<br>RF radiata IEC 61000-4-3 | 3 Vrms<br>150 kHz to 80MHz<br>3V/m<br>80 MHz to 2.5GHz | 3Vrms<br>3 V/m | Apparecchiature portatili e mobili di comunicazioni RF non dovrebbero essere usate troppo vicino a nessuna parte del dispositivo Magneter Card, cavi inclusi, ma occorre tener presente la distanza di separazione raccomandata calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del transmitter.<br><br>Distanza di separazione raccomandata:<br>$d = 1{,}2\sqrt{P}$<br><br>$d = 1{,}2\sqrt{P}$ , 80MH<br><br>$d = 2{,}3\sqrt{P}$ , 800MH<br>Dove "P" è la massima Potenza d'emissione del trasmettitori calcolata in watts (W) secondo il fabbricante del trasmettitore e "d" è la distanza di separazione raccomandata in metri.<br>Campi di forza di trasmettitori RF fissi.<br>Come determinate da una ricerca su sito elettromagnetico,[a] dovrebbe essere inferiori alla soglia di conformità di ogni range |

| | | | di frequenza.b<br>Potrebbero manifestarsi interferenze in prossimità del dispositivo marcate dal seguente simbolo:<br> |
|---|---|---|---|

NOTA 1 A 80 MHz fine 800 MHz, si applica il range di frequenza più alto,
NOTA 2 Queste linee guida non si applicano in tutte le situazioni, la propagazione elettromagnetica è influenzata dall’assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti, persone.

[A] Campi di forza di trasmettitori fissi come basi stazioni radio per radio (cellulari/cordless)
Telefoni and radio mobile, radio amatori, trasmissioni radio AM, FM e trasmissioni TV non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l’ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi occorre considerare un sito elettromagnetico. Se la forza del campo magnetico nel luogo in cui il dispositivo Magneter Card viene usato supera i livelli di conformità RF menzionati sopra, il dispositivo dovrebbe funzionare normalmente. Se si osserva un funzionamento anormale, sono necessarie manovre aggiuntive, come il riposizionamento del Magneter Card.
[b] sopra il range di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le forze del campo magnetic dovrebbero essere meno di (V) V/m.

Tavola 206-Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature di telecomunicazione RF portatili e mobili e il dispositivo Magneter Card

| Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature di telecomunicazione RF portatili e mobili e il dispositivo Magneter Card | | | |
|---|---|---|---|
| Il dispositivo Magneter Card è inteso per un uso in un ambiente elettromagnetico nel quale i disturbi irradiati RF sono controllati, l’utente deve evitare interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima tra apparecchiaure di telecomunicazione RF portatili e mobili e il dispositivo Magneter Card come raccomandato sopra, in base alla potenza massima di emissione dell’apparecchiatura di telecomunicazione.. | | | |
| massima Potenza d’emissione del trasmettitori calcolata in watts (W) | la distanza di separazione raccomandata in metri in base alla frequenza del trasmettitore | | |
| | 150 kHz to 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ | 80 MHz to 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ | 800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$ |
| 0.01 | 0.12 | 0.12 | 0.23 |
| 0.1 | 0.38 | 0.38 | 0.73 |
| 1 | 1.2 | 1.2 | 2.3 |
| 10 | 3.8 | 3.8 | 7.3 |

| 100 | 12 | 12 | 23 |
|---|---|---|---|
| Per trasmettitori a massima Potenza non elencati sopra, la distanza raccomandata “d” in metri “m” può essere stimata usando l’equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove “p” è la massima Potenza d’emissione del trasmettitori calcolata in watts (W) secondo il fabbricante del trasmettitore.<br>NOTA 1 A 80 MHz fine 800 MHz, si applica il range di frequenza più alto,<br>NOTA 2 Queste linee guida non si applicano in tutte le situazioni, la propagazione elettromagnetica è influenzata dall’assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti, persone. | | | |

# Cap.14 BIBLIOGRAFIA


- C. Menarini, M. Menarini: **Manuale di terapia fisica**, Aulo Gaggi Editore, Bologna 1985

- M. Moselli, M. Manca: **Fisioterapia pratica**, Ed. Minerva Medica, Torino 1993

- B. Gialanella, G. D'alessandro, R. Santoro: **Terapia fisica pratica**, ED. Marrapese, Roma 1997

- Vasta: **Manuale pratico illustrato di terapia fisica**, ED. Marrapese, Roma 1998

- Cisari, G. Severini: **Fisioterapia clinica pratica**, Edi-ermes, Milano 1999

- T.Thorossian: **Magnetic field therapy,** Ed. NeoMedica, Vienna 1999

- G. Nanni, G. S. Roi, D. Vasapollo: **Le lesioni muscolari dell'arto inferiore nello sportivo**, ED. Marrapese, Roma 2000